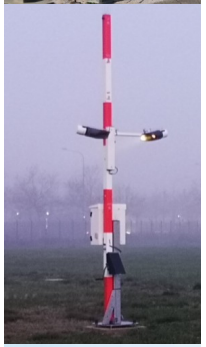
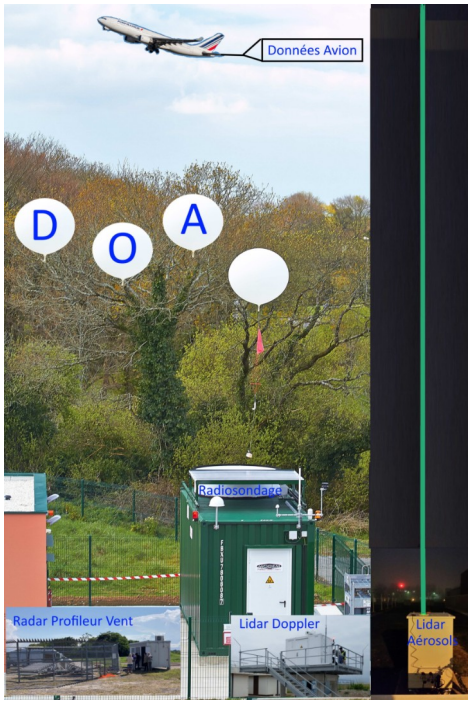


Journée de l'Observation

Les réalisations du réseau d'altitude

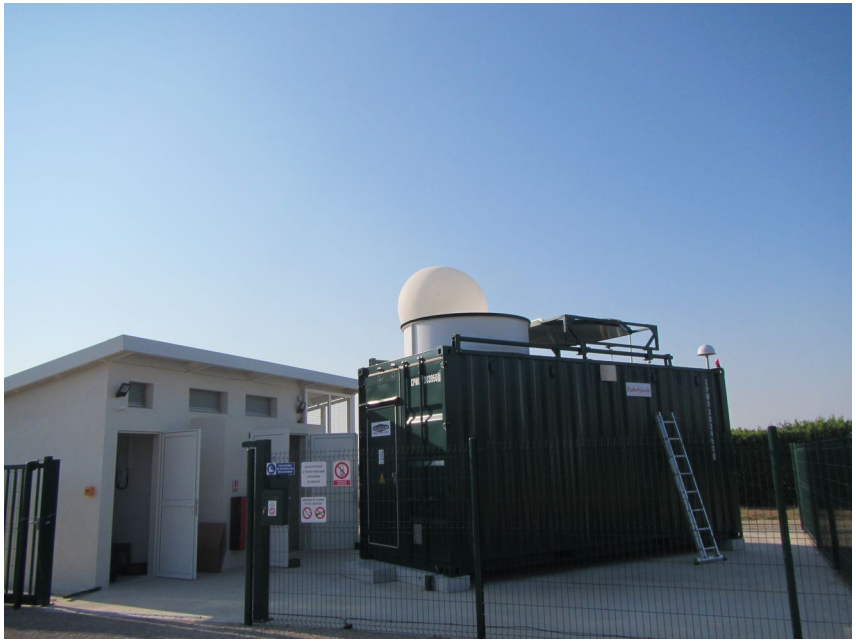
DSO/DOA/D Olivier Peyrat
Toulouse, 20/05/2022



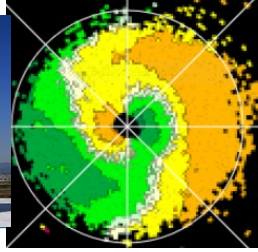
Menu du jour

- Le cisaillement scruté par lidar sur l'aéroport de Nice

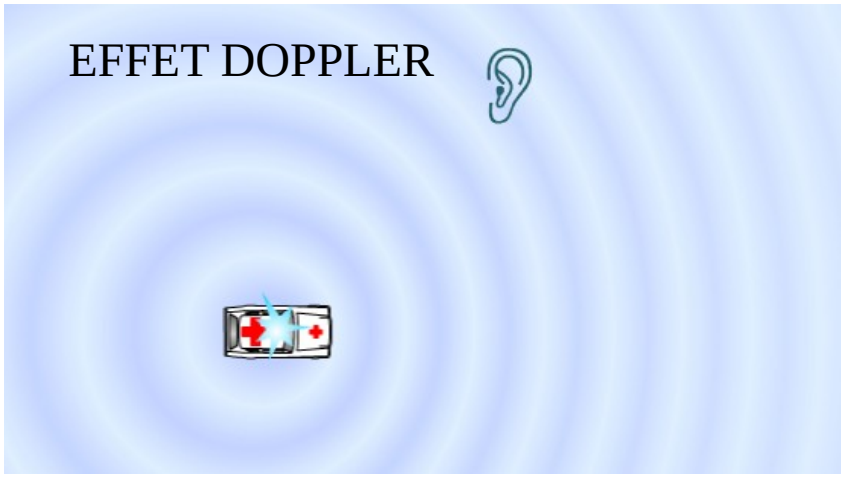
- Des ballons à l'hydrogène et des robots

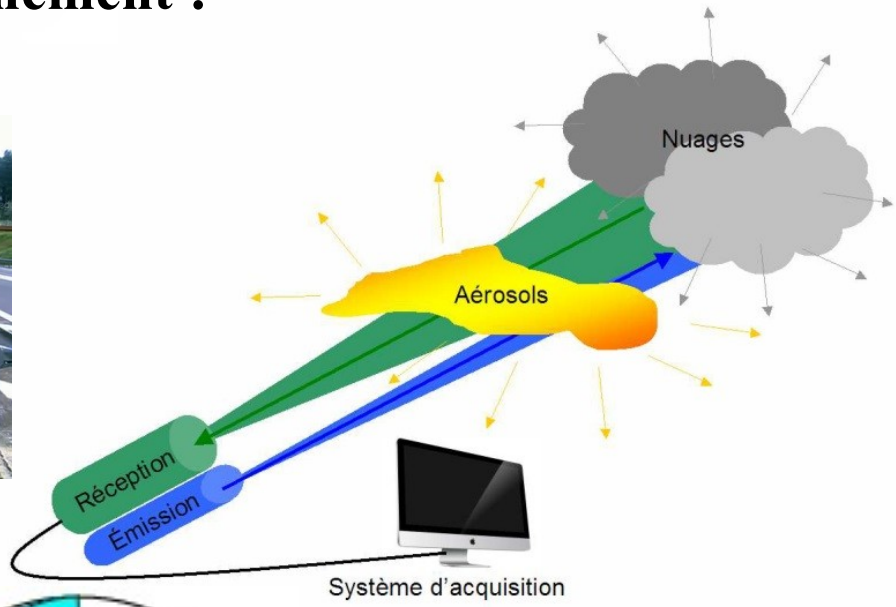


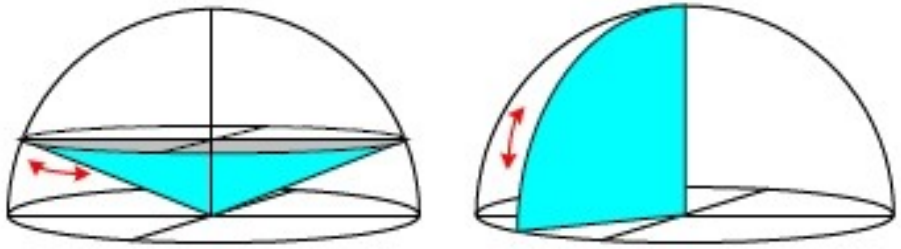
Le cisaillement scruté par lidar Doppler sur l'aéroport de Nice



Principe de fonctionnement :



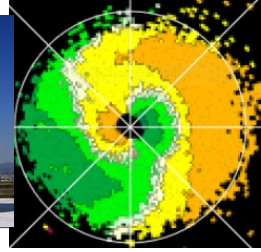




PPI RHI

Mesure de Z permet de calculer V utilisées pour réaliser des diagnostics de cisaillement de vent, mais aussi évaluer le champ de vent horizontal.

Le cisaillement scruté par lidar Doppler sur l'aéroport de Nice

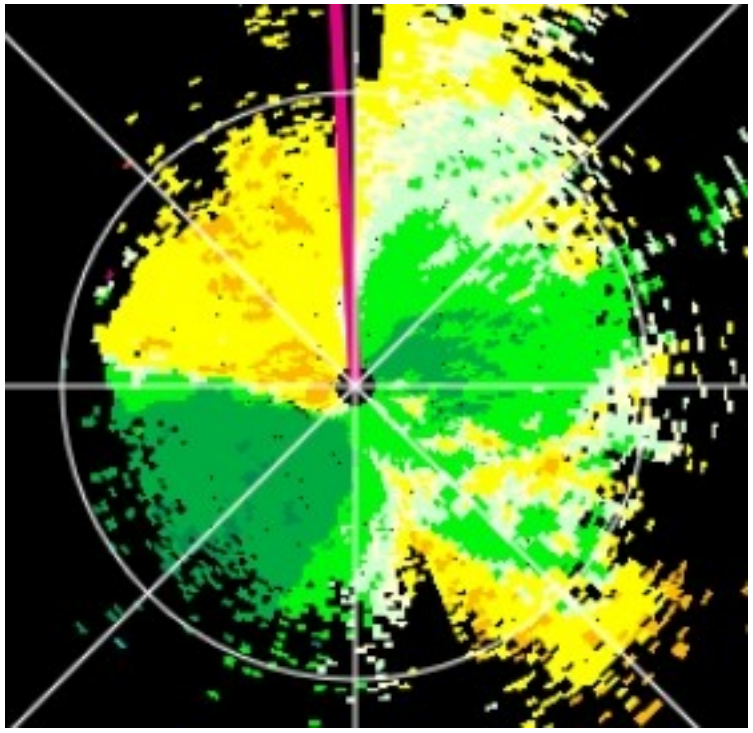


Déploiement de l'instrument à l'aéroport de Nice en 2020, déclaré opérationnel le 1 avril 2021

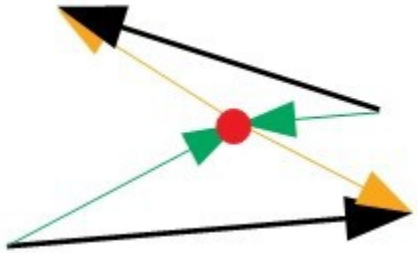
Nouvel équipement unique à Météo France (et en Europe)

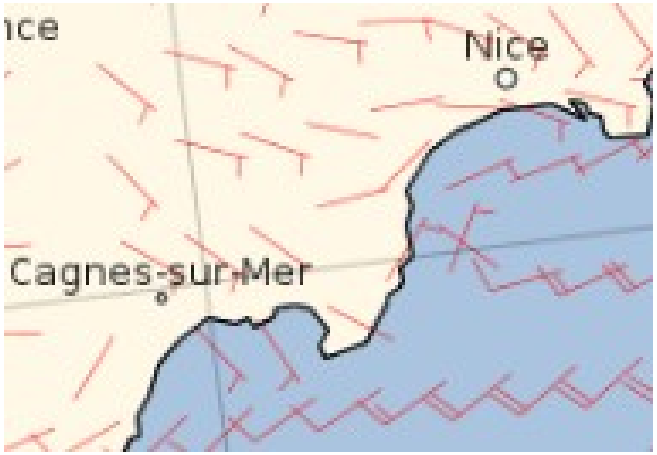
Alerter le contrôle aérien des cisaillements de vent

Interprétation des champs de vent :



Les valeurs négatives (en vert) correspondent à des vents se dirigeant vers le Lidar, les valeurs positives (en jaune orangé) à des vents s'en éloignant.
Le Lidar ne mesure que la composante radiale du vent, et pas la composante tangentielle.





Le cisaillement scruté par lidar Doppler sur l'aéroport de Nice

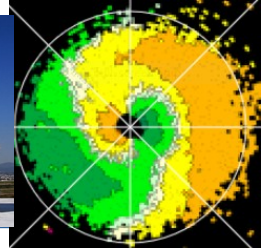
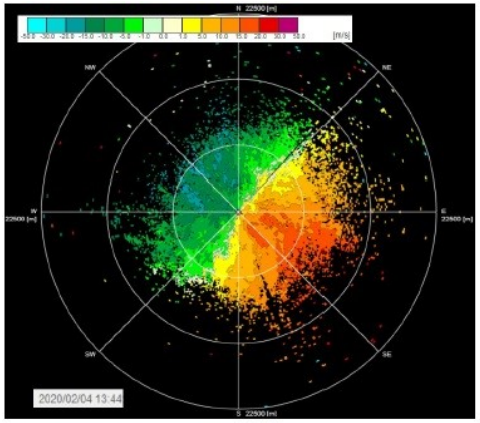
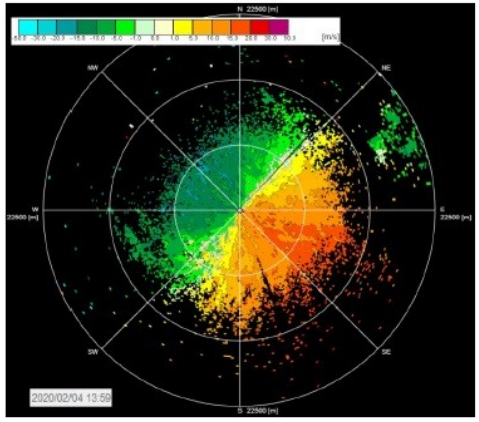
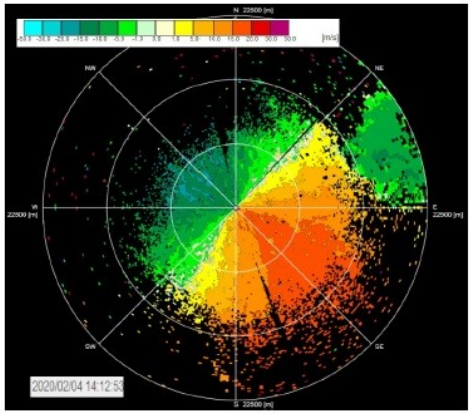


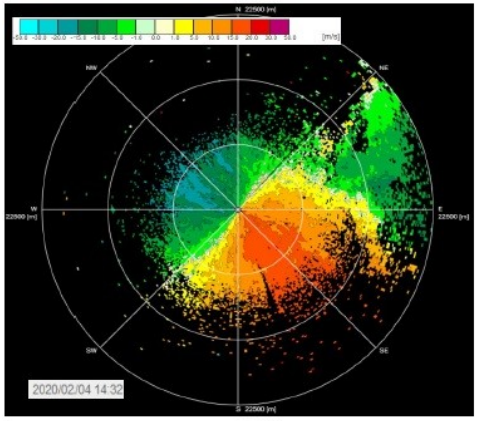
Illustration : situation du 4 février 2020

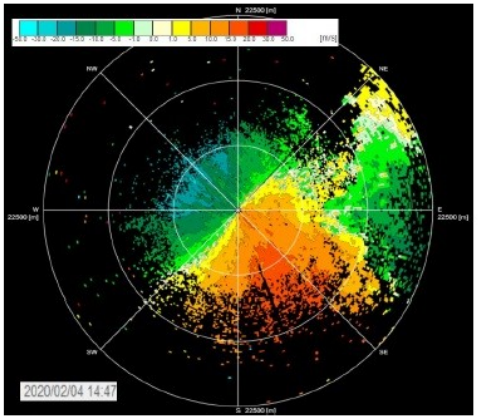
Par flux de nord-ouest puissant, une zone de cisaillement apparaît au nord-est et se décale lentement vers le sud.
Elle génère des cisaillements marqués à l'est de l'aéroport pendant une bonne heure.

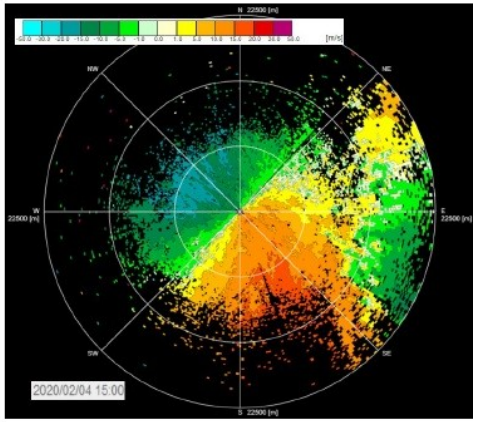


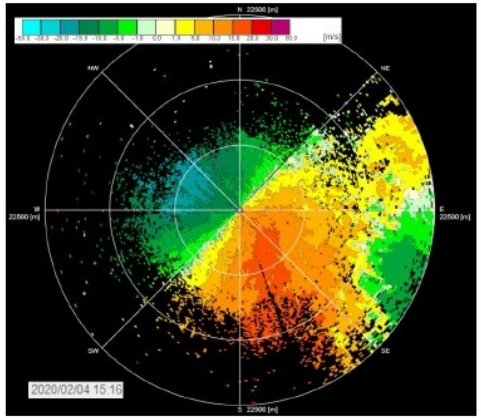


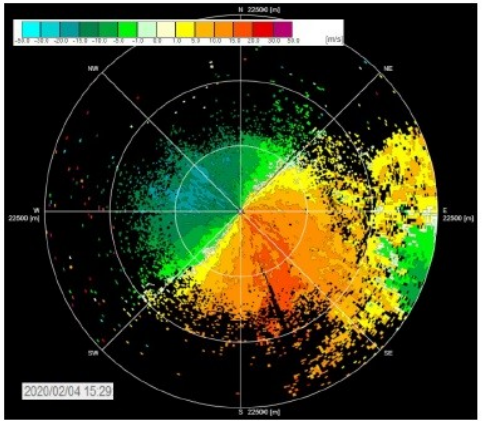


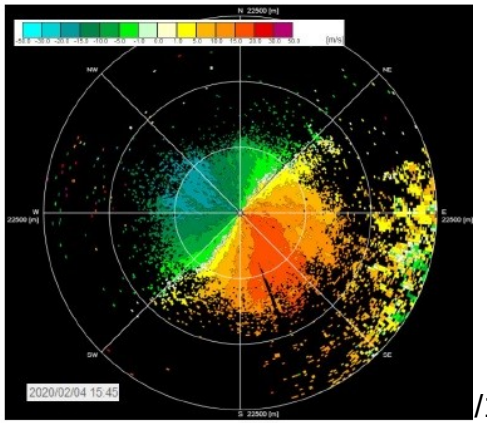




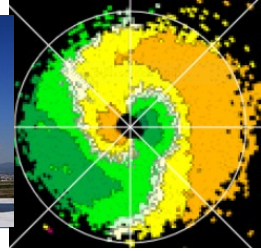






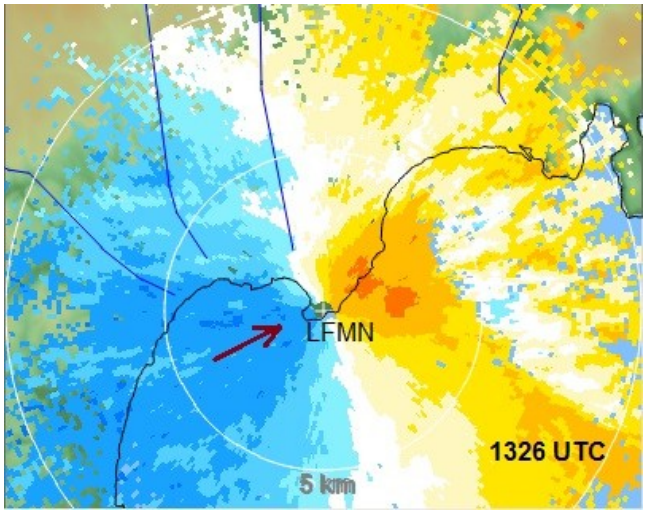


Le cisaillement scruté par lidar Doppler sur l'aéroport de Nice



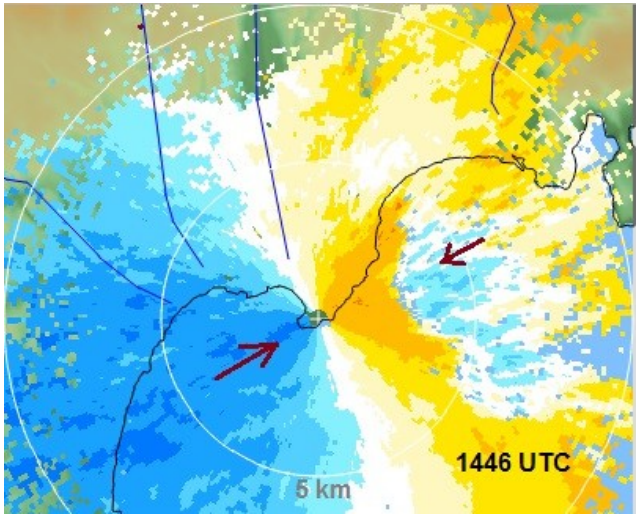
Renverse et cisaillement avec l'interface Rainbow

Situation du 29 juin 2020

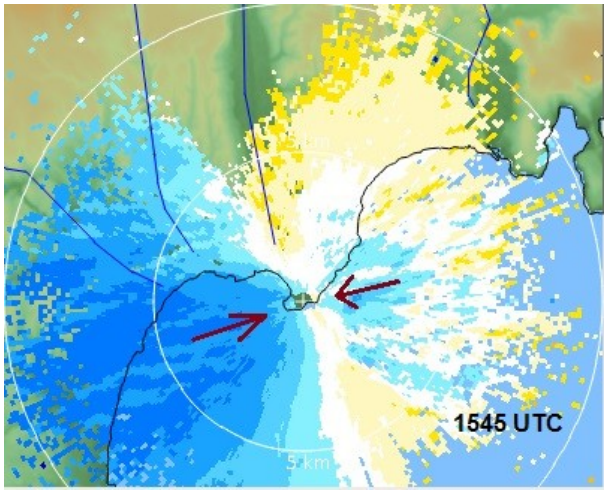


1326 UTC vent de secteur SW bien établi (> 15kt). Mais signal d'incursion d'un vent de NE.

1500 UTC le lidar détecte un fort cisaillement en approche finale : alarme sonore.



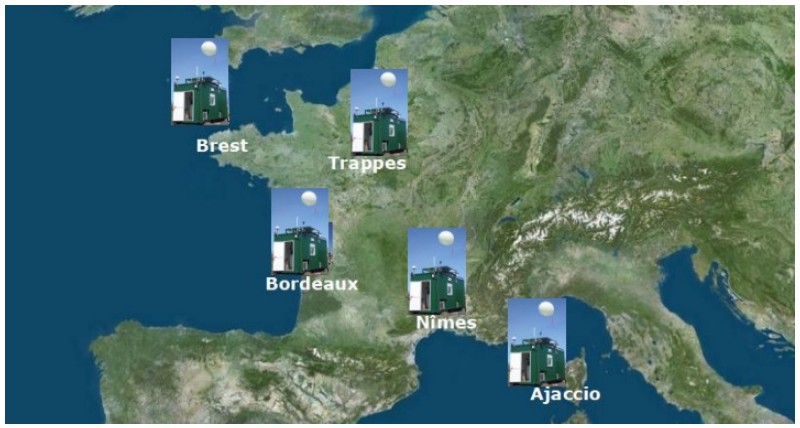
1446 UTC : Le vent de NE se renforce et approche alors que le vent de SW ne faiblit pas : proactivité

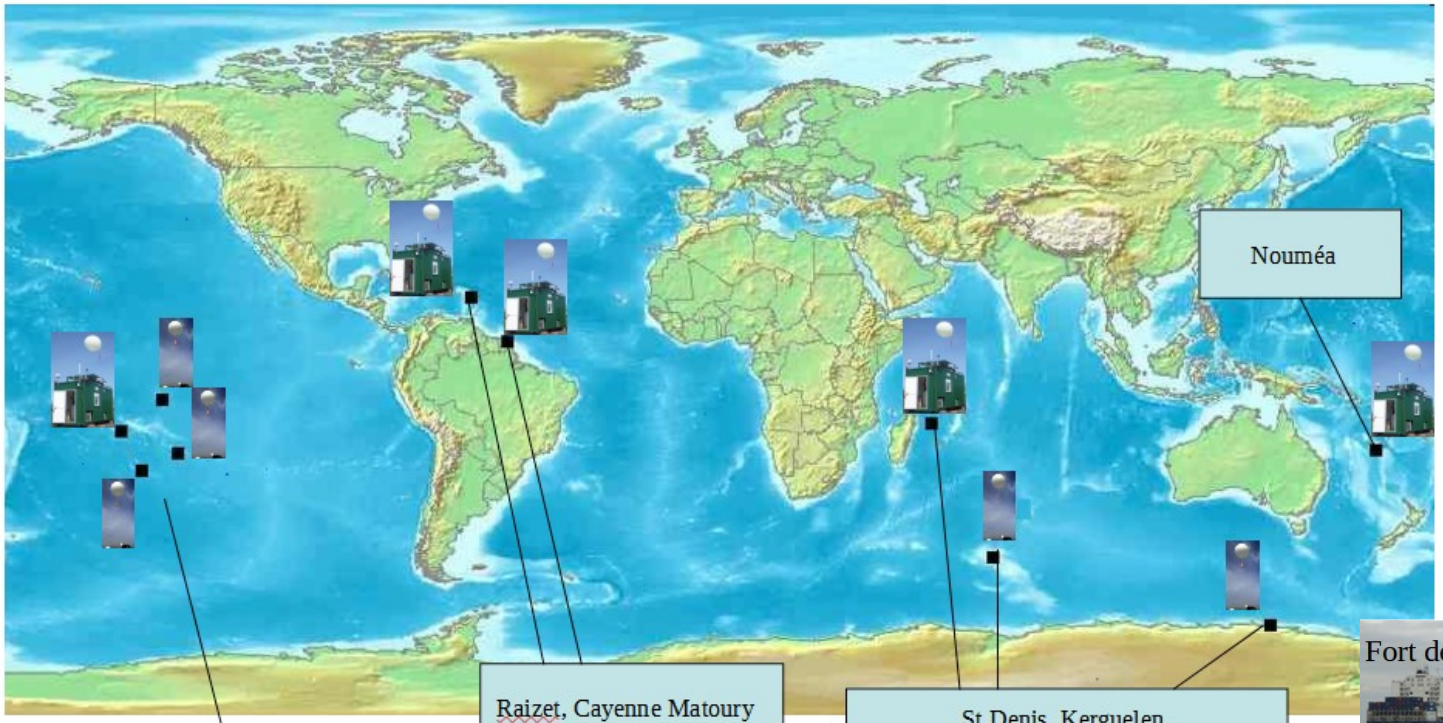


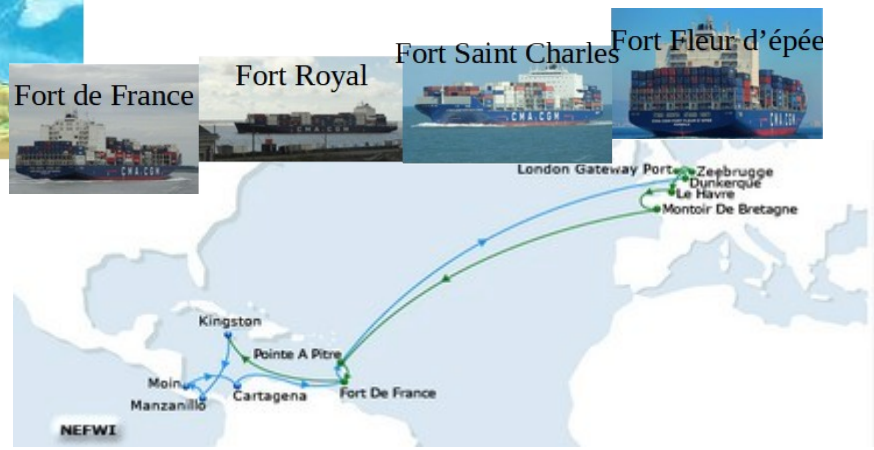
1545 UTC convergence de vent > 10kt sur les pistes : situation à fort risque de remise de gaz. Contrôle aérien prévenu dès 1446 UTC.

Des ballons gonflés à l'hydrogène et des robots

Le réseau de radiosondage :

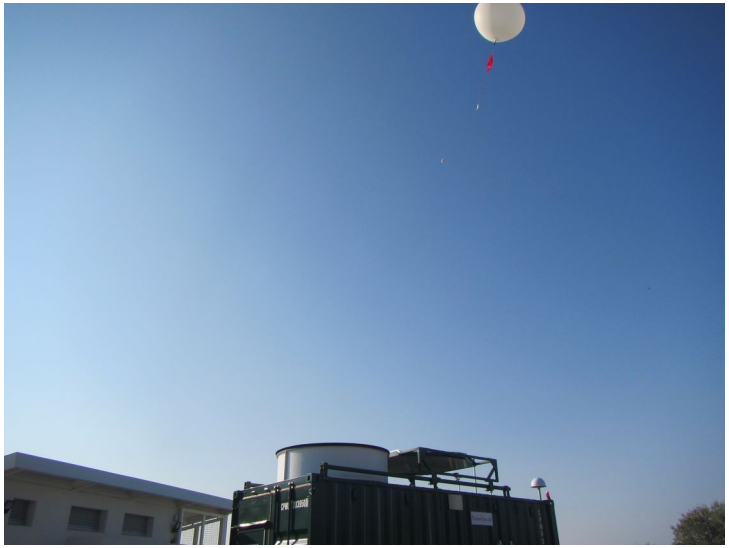




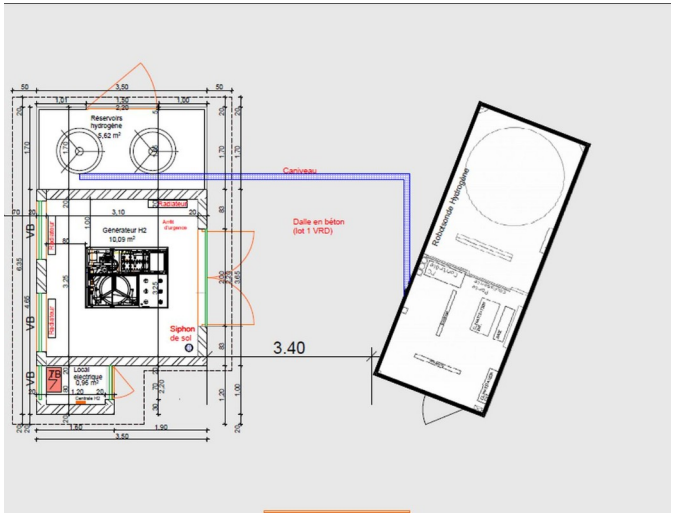


Des ballons gonflés à l'hydrogène et des robots

Nîmes : opérationnel depuis juillet 2021

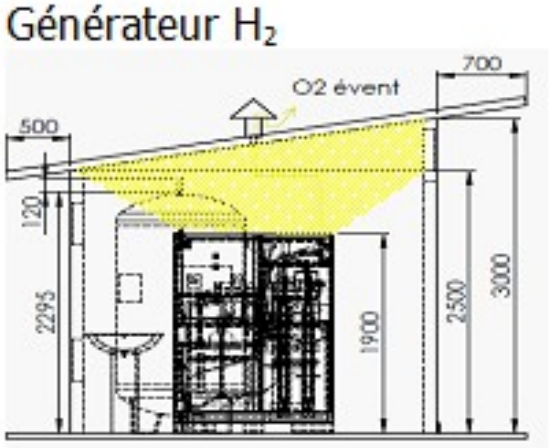


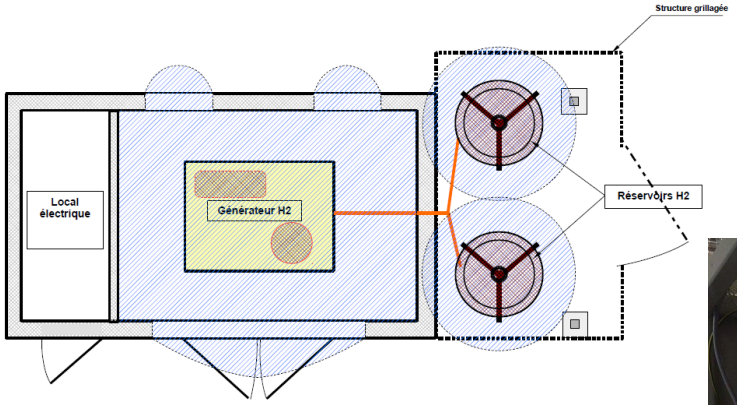
Bordeaux : travaux en cours



Des ballons gonflés à l'hydrogène et des robots

Le générateur d'hydrogène





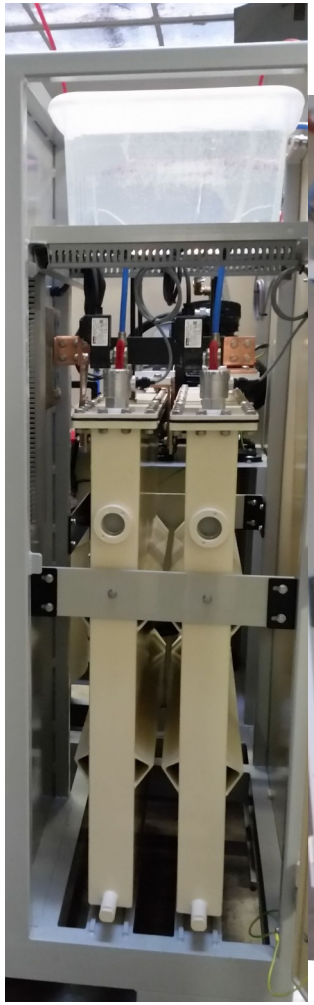
Une production d'hydrogène à la demande

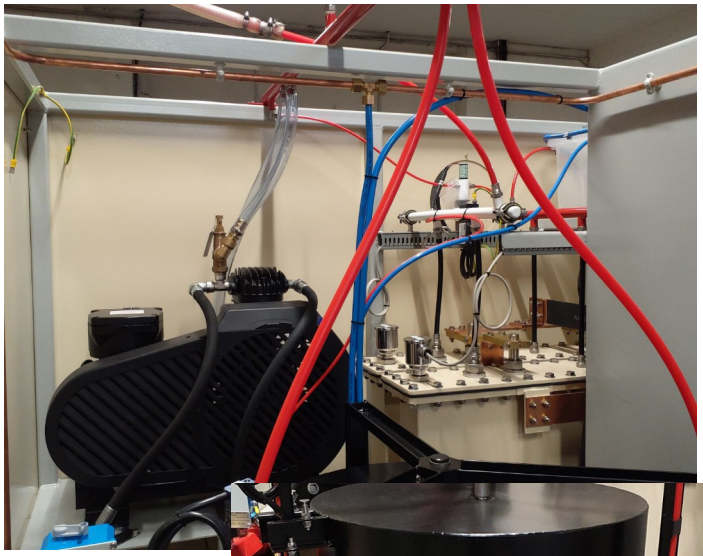
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

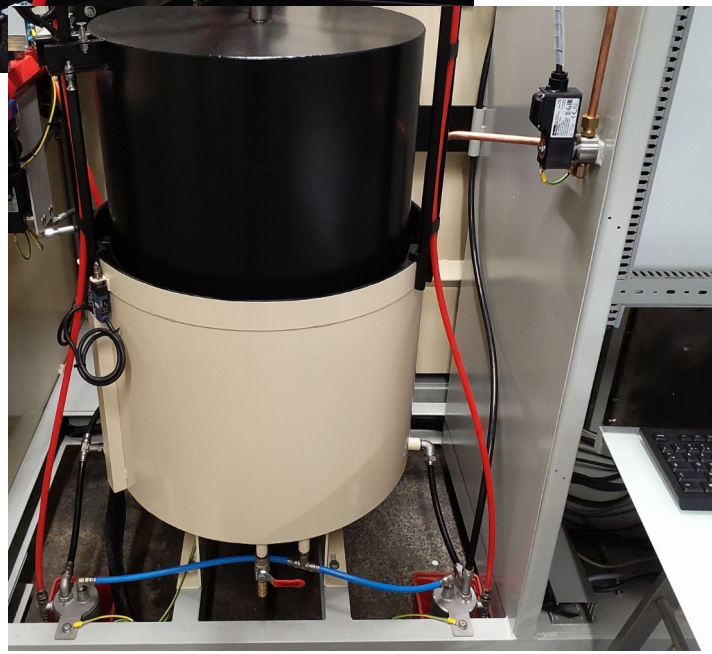
METEO FRANCE

Des ballons gonflés à l'hydrogène et des robots

Le principe



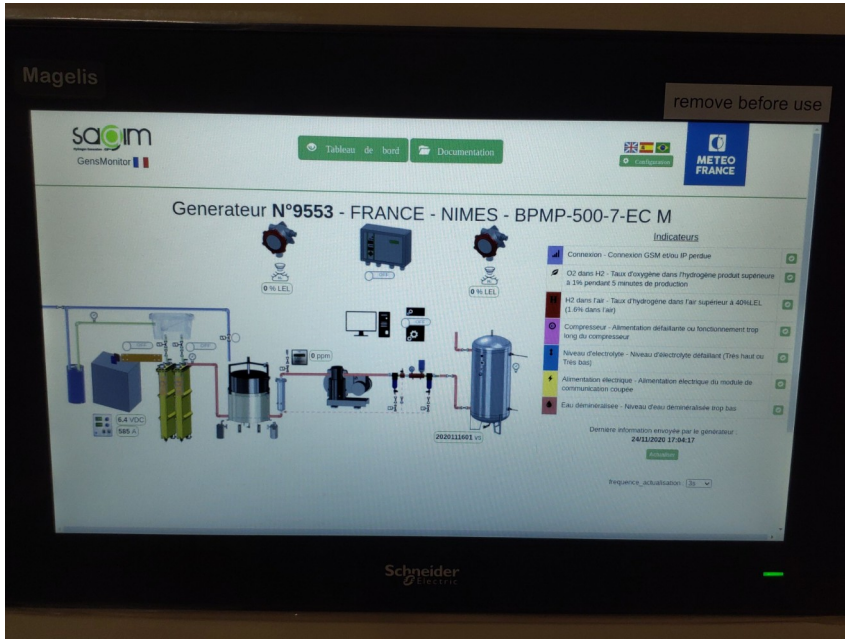


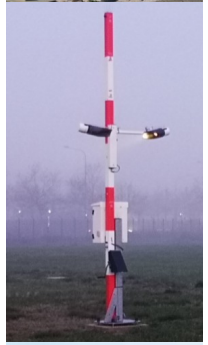


Des ballons gonflés à l'hydrogène et des robots

Deux réservoirs de stockage pour permettre la continuité du RS sur une durée de 4 jours en cas de panne prolongée

Un générateur connecté pour l'aide au MCO





Journée de l'Observation

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

METEO FRANCE

Des questions ?